

IMPLEMENTASI DESAIN MODEL ADDIE PADA PELATIHAN KOMPETENSI TEKNIK INSTALASI LISTRIK BERBANTUAN ANDROID

Bambang Chariana Utama¹, Indri Astuti², Utari Hesti Lestari³

^{1,3}Magister Teknologi Pendidikan Universitas Tanjungpura, ²Universitas Tanjungpura

¹f2151221004@student.untan.ac.id, ²indri.astuti@fkip.untan.ac.id,

³f2151221005@student.untan.ac.id

Abstrak: Pengangguran merupakan salah satu masalah yang muncul paling sulit dalam proses pembangunan. Masalah tersebut muncul karena rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya keterampilan yang memadai, dan pertumbuhan teknologi yang dapat meminimalisasi penggunaan tenaga kerja manusia. Solusi untuk mengurangi pengangguran diantaranya dengan melaksanakan pelatihan keterampilan. Hasil pelatihan berbasis kompetensi diharapkan dapat menghasilkan personel yang berkualitas dan diakui. Kemajuan teknologi juga telah mendorong kita ke era digitalisasi. Diperlukan terobosan di semua sektor untuk mendukung tujuan akhir pelatihan berbasis kompetensi. Salah satunya adalah digitalisasi modul pelatihan berbasis kompetensi. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan model penelitian ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi) untuk membuat e-modul atau modul elektronik berbasis Android.

Kata Kunci: e-modul, Pelatihan Kompetensi, model ADDIE

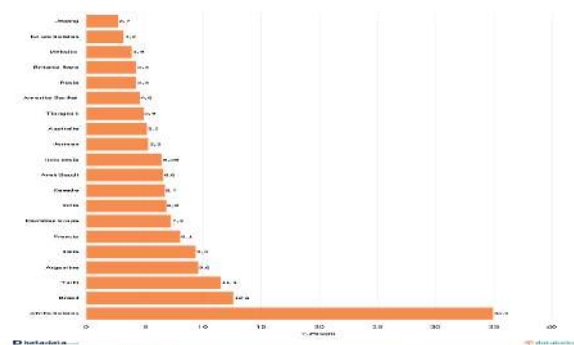
Unemployment is one of the most difficult problems in the development process. These problems arise due to low levels of education, lack of adequate skills, and technological advances that can reduce the use of human labor. One solution to reduce unemployment is to implement skills training. The results of competency-based training are expected to produce qualified and recognized personnel. Advances in technology have also pushed us into the era of digitalization. Breakthroughs are needed in all sectors to support the ultimate goal of competency-based training. One of them is the digitization of competency-based training modules. The purpose of this research is to use the ADDIE research model (analysis, design, development, implementation, and evaluation) to create an e-module or electronic module based on Android.

Keywords: e-modul, Competency Training, ADDIE model

PENDAHULUAN

Setiap negara memiliki cita-cita untuk menjadi negara maju. Sebuah negara dengan standar hidup yang tinggi karena teknologi maju dan ekonomi yang adil disebut negara maju (Yuni, Putra, & Hutabarat, 2020). Indikator untuk negara maju adalah: Pendapatan per kapita tinggi, kemiskinan rendah, pengangguran rendah, kematian anak dan ibu rendah, melek huruf tinggi (Yuni et al., 2020).

Pengangguran yang tinggi merupakan salah satu masalah negara. Disebut juga pengangguran atau pengangguran adalah mereka yang memiliki waktu kerja kurang dari dua hari per minggu (Tri Putranto, Nurmalasari, & Susanti, 2019). Merujuk BPS (Badan Pusat Statistik, n.d.), tingkat pengangguran sebesar 6,49 persen. Persentase ini lebih besar dari presentase pengangguran terjadi pada negara maju seperti Jerman, Australia, Tiongkok dan Amerika Serikat (Pahlevi, 2021) Seperti di tunjukan pada Gambar 1.



Gambar. 1 Grafik Tingkat Pengangguran Setiap Negara

Permasalahan ini tentunya diperlukan jalan keluar untuk menurunkan presentase pengangguran di Indonesia. Salah satu rekomendasi yang bisa diberikan adalah dengan membuat, dengan memberikan saran, pembinaan dan pelatihan profesional kepada masyarakat agar meningkatnya kualitas SDM baik itu kemampuan, produktifitas dan kesejahteraan (Dewita Hia, 2015). Peningkatan kualitas SDM

yang dimaksud adalah penduduk yang masuk kedalam Kelompok usia kerja 15-64 tahun (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2021).

Permasalahan ini tentunya diperlukan jalan keluar untuk menurunkan presentase pengguran di Indonesia. Salah satu rekomendasi yang bisa diberikan adalah dengan membuat, dengan memberikan saran, pembinaan dan pelatihan profesional kepada masyarakat agar meningkatnya kualitas SDM baik itu kemampuan, produktifitas dan kesejahteraan (Dewita Hia, 2015). Peningkatan kualitas SDM yang dimaksud adalah penduduk yang masuk kedalam Kelompok usia kerja 15-64 tahun (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2021).

Dalam hal ini, Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan sebagaimana diatur dalam Keputusan Nomor 31 Tahun 2006. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2006), mengatur tentang pelatihan berbasis kompetensi yang di mengikuti standar SKKNI dan KKNi. Dalam (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2013), Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No 11 tahun 2013 menyatakan bahwa Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia

Permasalahan ini tentunya diperlukan jalan keluar untuk menurunkan presentase pengguran di Indonesia. Salah satu rekomendasi yang bisa diberikan adalah dengan membuat, dengan memberikan saran, pembinaan dan pelatihan profesional kepada masyarakat agar meningkatnya kualitas SDM baik itu kemampuan, produktifitas dan kesejahteraan (Dewita Hia, 2015). Peningkatan kualitas SDM yang dimaksud adalah penduduk yang masuk kedalam Kelompok usia kerja 15-64 tahun (Kemnakertrans RI, 2021).

Dalam hal ini, Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan sebagaimana diatur dalam Keputusan Nomor 31 Tahun 2006. (Pemerintah RI, 2006), mengatur tentang pelatihan berbasis kompetensi yang di mengikuti standar SKKNI dan KKNi. Dalam (Kemnakertrans RI, 2013), Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No 11 tahun 2013 menyatakan bahwa Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia dapat dicapai melalui pendidikan dan pelatihan profesional.

Untuk itu telah disusun pedoman pelaksanaan pelatihan berbasis kompetensi yang

diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 8 tahun 2014 (Kemnakertrans RI, 2013). Didalam aturan tersebut dijelaskan bahwa salah satu fasilitas pelatihan yang di dapat adalah Modul PBK (Pelatihan Berbasis Kompetensi) terdiri atas Buku Informasi dan Buku Asesmen. Dalam hal ini modul yang dimaksud masih dalam bentuk hard copy atau cetak.

Dalam penggunaan modul masih menjadi permasalahan tersendiri yang menghambat bagi para peserta pelatihan, instruktur pelatihan dan panitia pelatihan.

1. Kesulitan bagi peserta pelatihan
 - a. Mempelajari modul secara mandiri diperlukan disiplin yang tinggi. Peserta diharuskan mampu mengatur waktu, dan memotivasi diri dalam mempelajari modul tersebut
 - b. Peserta didik yang terbiasa dengan pembelajaran tatap muka di kelas cenderung pasif dan akan mengalami kesulitan transisi ke situasi baru, yang sangat berbeda dengan pembelajaran tatap muka yang menuntut peserta untuk belajar banyak secara subjektif dan otonom.
2. Kesulitan bagi instruktur
 - a. Menghadapi hal-hal yang sering terjadi dalam pendidikan formal, sehingga menjadi pertanyaan bagi peserta pelatihan terutama tentang keseluruhan materi yang akan disampaikan.
 - b. Sulitnya mengontrol aktivitas peserta secara real time karena penekanan modul pada proses pembelajaran berdasarkan kecepatan dan durasi penggunaan setiap siswa. Kesulitan
3. Panitia Pelatihan
Memakan biaya yang besar untuk menggandakan buku tersebut

Seiring dengan perkembangan teknologi yang merambah ke dunia telekomunikasi, yang mana pada saat ini perkembangannya sudah menjadikan telepon menjadi sebuah perangkat pintar. Smartphone atau telepon genggam pintar sudah menjadi sebuah kebutuhan sehari-hari manusia. Hasil survey tahun 2017 (KOMINFO, 2017), menyatakan 66,36% warga negara Indonesia memiliki smartphone dan rata-rata penggunaan smartphone pada usia produktif adalah 72,1%.

Dari hasil uraian diatas penulis merancang e-modul interaktif berbasis android dalam proses

pembelajaran pelatihan teknik instalasi listrik agar peserta pelatihan dapat memahami dan menguasai materi pelatihan dengan konsep belajar secara interaktif serta dapat belajar mandiri. Berdasarkan uraian diatas maka penulis merancang aplikasi dengan judul “Implementasi Desain Model Addie Pada Pelatihan Kompetensi Teknik Instalasi Listrik Berbantuan Android”

1. Pengertian Perancangan Aplikasi

(Adiguna, Saputra, & Pradana, 2018) mendefinisikan Desain adalah proses mendefinisikan sesuatu yang akan dilakukan dengan digunakan teknik yang berbeda dan melibatkan penggambaran arsitektur dan detail komponen serta batasan yang dihadapi di proses ini. (Azis, 2018)(Aziz, N., Pribadi, G., & Nurcahya, 2020)

Aplikasi merupakan kata serapan dari bahasa inggris yaitu application, kata benda dari kata kerja to apply. Dalam bahasa indonesia kata to apply berarti pengolah. Dalam komputasi, aplikasi adalah perangkat lunak yang memungkinkan komputer untuk beroperasi sesuai dengan instruksi yang tertanam dalam aplikasi. Aplikasi adalah program built-in yang dirancang untuk melakukan fungsi untuk pengguna lain atau aplikasi lain dan dapat digunakan untuk tujuan yang dimaksudkan(Azis, 2018).

Berdasarkan dua pengertian diatas maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa perancangan aplikasi merupakan, sebuah proses pengerjaan pembuatan perangkat lunak untuk mengerjakan perintah dengan teknik yang bervariasi.

2. Pengertian e-modul

E-modul, artikan sebagai media pembelajaran dengan menggunakan komputer yang menampilkan teks, gambar, grafik, suara, animasi dan video selama proses pembelajaran (Sitepu, 2012). Dalam pelatihan kompetensi Teknik Instalasi Listrik, modul yang dimaksud adalah Buku Informasi dan Buku Asesmen.

3. Pengertian Interaktif

Menurut (Warsita, 2008) berhubungan dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan diantara manusia (sebagai pengguna atau

pengguna produk) dan komputer (perangkat lunak atau aplikasi atau produk dalam beberapa format file, biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian, suatu produk atau CD atau aplikasi memiliki hubungan dua arah atau timbal balik antara perangkat lunak atau aplikasi dan penggunanya. (Branchais & Rasid AchmadI, 2019)

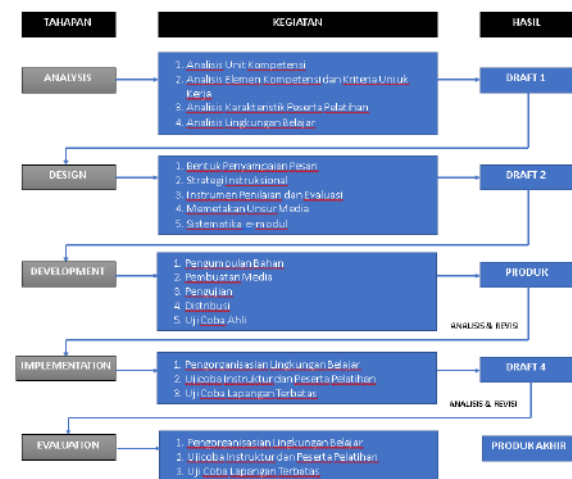
4. Pengertian android

Safaat (2012), Android adalah aplikasi sistem operasi mobile berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri untuk digunakan pada perangkat seluler yang berbeda. Android adalah sistem operasi mobile (sistem operasi) yang dikembangkan dengan sistem operasi lain yang berkembang, seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian dan lain-lain.(Branchais & Rasid AchmadI, 2019)

METODE

Pada penelitian ini yang digunakan penulis adalah model perencanaan ADDIE (Analysis, Design, Development, Impementation, Evaluation). Model ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertama, model model ADDIE memiliki tahapan dasar yang sederhana,terstruktur dan sistematis. Kedua, model ADDIE relevan dalam pengembangan modul(Ummu Nasibah & Abd Ghani, Muhammad Izuan Mat Shaid@Ms Shaid, 2015). Ketiga dengan menggunakan model ADDIE, dapat menghasilkan sebuah produk yang berkualitas.

Kegiatan penelitian pengembangan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan Model ADDIE

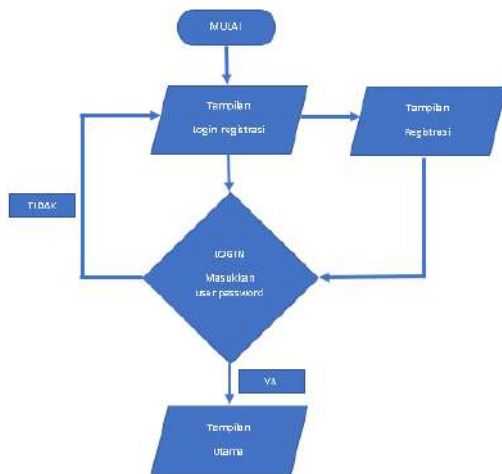
Analysis (Analisis)

Penulis melakukan analisis deskriptif dengan beberapa kegiatan. Pertama, analisis skema sertifikasi. Dalam kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui unit kompetensi mana yang diajarkan serta kebutuhan apa yang diperlukan sebagai objek pengembangan. Kedua, dengan melakukan analisis elemen kompetensi dan kriteria ujuk kerja dengan cara melakukan wawancara terhadap instruktur pelatihan yang berdasar pada SKKNI. Ketiga, melakukan analisis karakteristik pesreta pelatihan. Dengan dilakukan analisa ini maka penulis mampu mempertimbangkan Kebiasaan belajar, akses teknologi dan informasi serta situasi ekonomi. Keempat, analisis lingkungan belajar. Dari hasil analisis lingkungan belajar, dapat diketahui lingkungan belajar peserta pelatihan dilihat dari ruang kelas atau fasilitas pelatihan.

Design (Desain)

Langkah berikutnya setelah analisis adalah desain. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah: Memilih bentuk penyampaian pesan, mengembangkan strategi pengajaran, merancang alat evaluasi dan penilaian, memetakan elemen media, membuat sistematika e-modul interaktif. Penyusunan sistematika e-modul interaktif dilakukan dengan menyusun flowchart, storyboard dan struktur navigasi media.

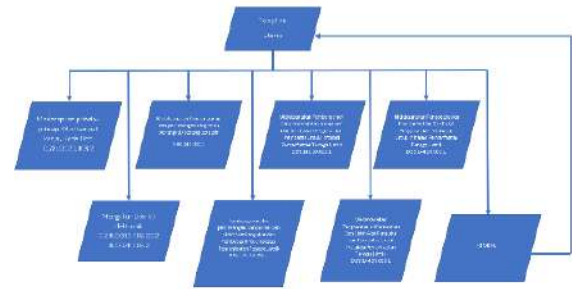
Berikut Gambar 3 flowchart untuk tampilan login/registrasi.



Gambar 3. Flowchart Halaman Login

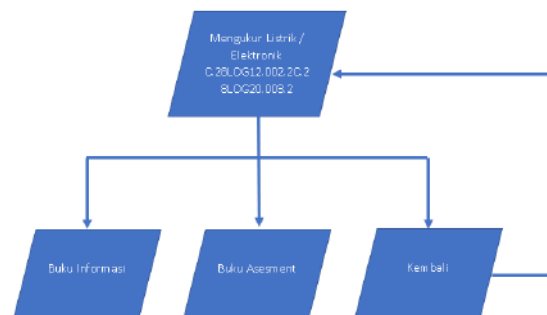
Pada flowchart yang ditunjukkan pada Gambar 4., dapat dilihat tampilan menu e-modul interaktif. Dimulai dengan pemilihan unit kompetensi yang akan di pelajari. Langkah

berikutnya adalah pengguna dapat memilih antara buku informasi atau buku kerja.



Gambar 4. Flowchart Halaman Pemilihan Unit Kompetensi

Setelah dipilih menu unit kompetensi maka akan muncul tampilan pilihan Buku Informasi dan Buku Kerja. Buku informasi akan menampilkan informasi pembelajaran dalam bentuk Text, gambar 2D, dan gambar berbasis augmented reality. Sedangkan dalam buku asesmen, akan menampilkan soal asesmen yang bisa dijawab langsung di dalam aplikasi tersebut. Jawaban peserta pelatihan akan disimpan dalam sebuah database dan dilakukan penilaian. Gambar 5. Menunjukkan flowchart dari buku informasi dan buku kerja



Gambar 5. Flowchart Halaman Pemilihan Buku Informasi Atau Buku Asesmen

Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah proses menggabungkan seluruh komponen yang diperlukan menjadi satu kesatuan, yang diharapkan akan sesuai dengan tujuan dari sebuah perancangan berdasarkan pada tahapan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi pengumpulan materi, pembuatan media, uji coba sendiri, pendistribusian, dan uji ahli. Jika dirasa dilakukan penyesuaian atas dasar masukan dari ahli. Maka akan dilakukan analisis dan revisi.

Implementation (Implementasi)

Di tahap ini, hasil produk yang telah melewati tahapan pengembangan dan telah di uji

coba oleh ahli, akan diterapkan dalam proses pembelajaran sesungguhnya untuk mengetahui dampak efektivitas produk dan pada akhirnya akan dilakukan revisi terhadap modul interaktif tersebut. Hasil dari revisi tersebut nantinya akan menjadi sebuah produk e-modul interaktif untuk peserta pelatihan yang telah teruji kelayakan dan efektivitasnya secara nyata terhadap hasil belajar peserta pelatihan. Adapun langkah-langkah yang harus di kerjakan adalah; melakukan pengorganisasian lingkungan belajar, ujicoba instruktur dan peserta pelatihan, ujicoba lapangan tertutup

Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan hasil tahap sebelumnya maka dilakukan tahap evaluasi. Pada tahapan ini, evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi apakah produk yang dihasilkan memenuhi harapan semula. Maka pre-test dan post-test merupakan instrumen yang tepat. Pre-test dilakukan sebelum operasi menggunakan modul elektronik interaktif, sedang posttest dilaksanakan setelah menggunakan e-modul interaktif. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan analisis

Hasil dan Pembahasan

Materi yang dikembangkan berupa modul yang berisi buku informasi dan buku evaluasi dalam bentuk elektronik atau biasa disebut e-modul berbasis Android. Pemilihan materi dalam format e-modul didasarkan pada beberapa faktor, antara lain: Pertama, teknologi telah menggantikan materi cetak dan memfasilitasi materi elektronik. Ini dikarenakan lebih praktis, efisien dan mampu menyajikan informasi dengan berbagai media baik itu cetak, gambar, suara, video, animasi, animasi interaktif dan bahkan augmented reality. Kedua, berdasar pada hasil penelitian yang dilakukan, materi elektronik terbukti efektif dalam pembelajaran. Ketiga, penggunaan smartphone berbasis android sudah menjadi perangkat yang dimiliki hampir semua orang.

Perangkat Kebutuhan Sistem

Untuk bisa mengoperasikan aplikasi e-modul interaktif ini, maka diperlukan perangkat dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. CPU: MediaTek Helio G35
Kecepatan CPU: hingga 2.3GHz
2. GPU: IMG GE8320 @ 680 MHz
3. RAM: 64 GB
4. ROM: 4 GB
5. Layar: Resolusi: 720x1600

6. Smartphone dengan sistem operasi Android
7. Layar 6,4 inci
8. Ram 4 Gb
9. Memory internal 64 Gb

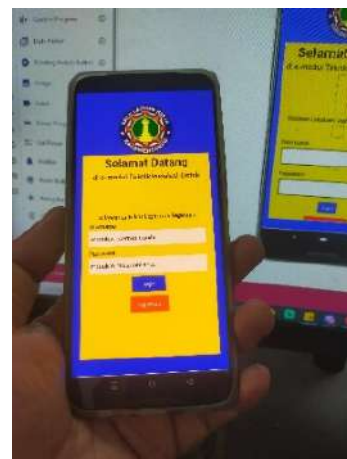
Penyajian E-Modul

Berikut ini adalah rencana tampilan pada aplikasi e-modul interaktif berbasis android. Pada Berikut ini adalah rencana tampilan pada aplikasi e-modul interaktif berbasis android. Pada Gambar 6., tampilan loading screen merupakan tampilan awal yang didalamnya ada identitas aplikasi, identitas lembaga, dan versi aplikasi.



Gambar 6. Tampilan Loading Screen

Pada Gambar 7. Merupakan halaman login, yang mana pada halaman ini juga diberikan pilihan untuk melakukan registrasi.



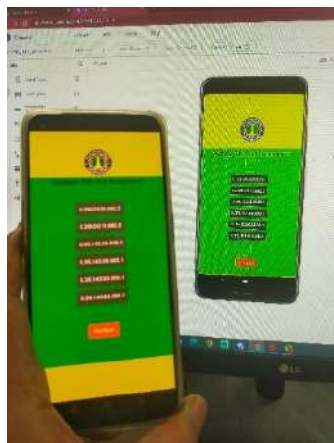
Gambar 7. Tampilan Halaman Login

Jika belum memiliki akun, maka akan diarahkan ke tampilan registrasi seperti di tunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Registrasi

Jika pengguna telah melakukan registrasi, maka akan diarahkan kembali ke halaman login. Setelah pengguna berhasil melakukan login, maka akan langsung diarahkan ke halaman pilihan e-modul interaktif. Pada halaman tersebut pengguna akan memilih unit kompetensi mana yang akan di pelajari. Tampilan pemilihan unit kompetensi ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Pemilihan Unit Kompetensi

Pada Gambar 10., setelah memilih unit kompetensi, pengguna akan dihadapkan dengan sebuah tampilan yang didalamnya diminta untuk memilih antara buku informasi atau buku asesmen. Pada tampilan buku informasi, ditampilkan materi ajar dalam bentuk text, gambar, video, animasi, dan animasi interaktif, serta augmented reality. Tampilan buku informasi bida dilihat pada Gambar 11. dibawah ini. Sedangkan pada buku evaluasi, akan ditampilkan soal dalam bentuk text, gambar, animasi interaktif. Untuk soal asesmen, jawaban peserta akan disimpan di dalam database google form dan intruktur dapat memberikan penilaian.

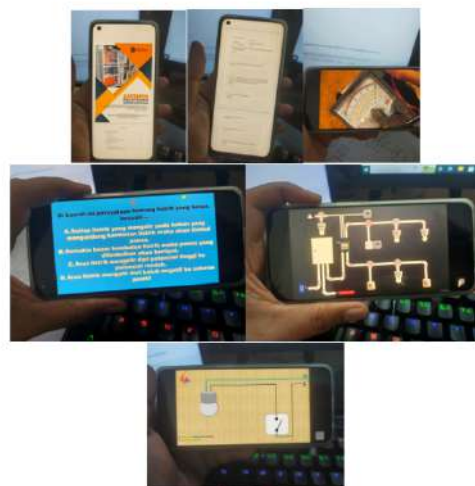
Gambar 12. menunjukkan halaman asesmen untuk satu unit kompetensi.



Gambar. 10 Tampilan Halaman Menu Buku Informasi Dan Buku Asesmen



Gambar. 11 Tampilan Buku Informasi



Gambar. 12 Tampilan Buku Asesmen

Kesimpulan

Dengan adanya pembuatan e-modul interaktif ini sangat memungkinkan untuk memperoleh e-modul interaktif lain untuk kejuruan lain dibawah naungan UPTD-BLK Kabupaten Sambas. Dari penelitian ini penulis menarik benang merah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menciptakan e-modul interaktif berbasis android untuk Pelatihan kompetensi di UPTD-BLK Kabupaten Sambas
2. E-modul interaktif ini dibuat untuk memudahkan para peserta pelatihan dan instruktur pelatihan agar dapat melaksanakan kegiatan pelatihan dengan pemahaman materi yang lebih dalam.
3. Dampak dari pembuatan e-modul ini memberikan kemudahan bagi penyelenggaraan pelatihan dalam penyediaan fasilitas pelatihan yang dahulu bentuk modul masih dalam bentuk cetak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, A. R., Saputra, M. C., & Pradana, F. (2018). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya*. 2(2), 612–621.
- Azis, N. (2018). Perancangan Aplikasi Enkripsi Dekripsi Menggunakan Metode Caesar Chiper dan Operasi XOR. *Ikraith-Informatika*, 2(1), 72–80.
- Aziz, N., Pribadi, G., & Nurcahya, M. S. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, 1(3), 107–115.
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). Badan Pusat Statistik. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indikator/indikator/>
- Branchais, S., & Rasid AchmadI, H. (2019). Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Gejala Pemanasan Global Kelas XI SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 8(2), 508–511.
- Dewita Hia, Y. (2015). Strategi Dan Kebijakan Pemerintah Dalam Menanggulangi Pengangguran. *Economica*, 1(2), 208–213. <https://doi.org/10.22202/economica.2013.v1.i2.121>
- Kemnakertrans RI. (2013). *Permenakertrans dan Transmigrasi Republik Indonesia No. 11 Tahun 2013*. Retrieved from <https://indolabourdatabase.files.wordpress.com/2018/03/permenaker-no-8-tahun-2010-tentang-apd.pdf>
- Kemnakertrans RI. *PERATURAN MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 10 TAHUN 2021 TENTANG RENCANA STRATEGIS KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN TAHUN 2020 - 2024*. , (2021).
- KOMINFO. (2017). *Survey Penggunaan TIK 2017*.
- Pemerintah RI. (2006). *PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 31 TAHUN 2006 TENTANG SISTEM PELATIHAN KERJA NASIONAL*.
- Sitepu. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tri Putranto, A., Nurmalasari, I., & Susanti, F. (2019). *Pengantar Ilmu Ekonomi* (1st ed.; U. Ahidin, Ed.). Tangerang: Unpam Press. Retrieved from www.unpam.ac.id
- Ummu Nasibah, N., & Abd Ghani, Muhammad Izuan Mat Shaid@Ms Shaid, N. (2015). Model Addie Dalam Proses Reka Bentuk Modul Pengajaran: Bahasa Arab Tujuan Khas Di Universiti. *Proceedings of the International Seminar on Language Teaching ISeLT 2015, 2021*(February), 1–6. Retrieved from <file:///C:/Users/USER/Downloads/ISeLT 2015-ADDIE dalam modul pengajaran.pdf>
- Yuni, R., Putra, P. D., & Hutabarat, D. L. (2020). Sinergi indonesia menuju negara maju. *Prosiding WEBINAR Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan*, 35–42.